

⑩ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND

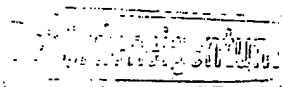


DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenl gungsschrift
⑪ DE 30 02 409 A 1

⑤① Int. Cl. 3:
A 61 L 9/01
B 01 D 53/34

②① Aktenzeichen: P 30 02 409.0
②② Anmeldetag: 24. 1. 80
④③ Offenlegungstag: 30. 7. 81



⑦① Anmelder:
Hölter, Heinz, Ing.(grad.), 4390 Gladbeck, DE

⑦② Erfinder:
Hölter, Ing.(grad.), Heinz, 4390 Gladbeck, DE; Gresch,
Ing.(grad.), Heinz, 4600 Dortmund, DE; Igelbüscher,
Ing.(grad.), Heinrich, 4390 Gladbeck, DE; Dewert,
Ing.(grad.), Heribert, 4390 Gladbach, DE

⑤④ Geruchsbesektigungsfilter

DE 30 02 409 A 1

DE 30 02 409 A 1

ORIGINAL INSPECTED

Patentansprüche:

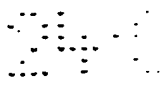
=====

Anspruch 1:

Geruchsbeseitigungs-Filter dadurch gekennzeichnet, daß es aus einem kombinierten nassen Chemisorptionsteil (8), (2), (4) und (5) besteht und aus einem nachgeschalteten trockenen Chemisorptionsteil, bestehend aus den Tropfenfängern (6), sowie aus einem mehrstufigen Chemisorptionsfilter, z.B. (7) und (8), bestehend aus geblähtem Calcium-Aluminium-Silikat, vorzugsweise in Schubladenausführung, in den Chemisorptionskissen eingelagert werden, und aus einem nachgeschalteten Chemisorptions-Trockenteil (9), das als A-Kohle-Filter-Paket, leicht auswechselbar, vorzugsweise in Schubladenformat, ausgebildet ist.

Anspruch 2:

Chemisorptionsfilter nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Chemisorptionsfilter, die in schubladenförmigen Vorrichtungen (7), (8), (9) usw. eingelagert sind, aus porösen Mantelhüllen bestehen, in denen geblähtes Calcium-Aluminium-Silikat eingelagert ist, das vorzugsweise mit geruchsbeseitigenden Chemikalien getränkt ist.



3002409

- 2 -

Anspruch 3:

Chemisorptionsfilter nach Anspruch 1 - 2 dadurch gekennzeichnet, daß das geblähte Calcium-Aluminium-Silikat mit Kaliumpermanganat und/oder ein- und mehrbasischen Karbonsäuren getränkt ist.

Anspruch 4:

Chemisorptionsfilter nach Anspruch 1 - 3 dadurch gekennzeichnet, daß dem letzten Chemisorptionsfilterpaket (9), das aus A-Kohle besteht, ein dickes oder mehrere Chemisorptionsfilterpakete aus geblähtem Calcium-Aluminium-Silikat vorgeschaltet sind.

130031/0174

Beschreibung und Erläuterung zur
Patentanmeldung

"Geruchsbeseitigungsfilter"

Es ist bekannt, Gerüche, z.B. in Fischbratstuben oder auch in Räuchergeräten oder nach Räuchervorgängen, durch Gaswaschung der mit Geruch belasteten Gase mittels Wasser, das mit Chemikalien angesetzt ist, zu befreien, oder durch z.B. A-Kohle das Gas trocken hindurchzuziehen.

Damit die A-Kohle nicht zu sehr oder nicht zu schnell mit Fett zugesetzt wird, hat man vielfach sogenannte Fettabscheidekammern vorgeschaltet, die aus Gewirken aus Altmetall oder Kunststoffen bestehen bzw. aus regelrechten Fettspeicherkammern.

In Anlagen, die z.B. Wurst- und Fleischräuchereien nachgeschaltet sind, haben sich diese Kombinationen nicht bewährt.

Bisher werden diese Gerüche beseitigt, indem man das austretende Gas auf über z.B. 800° aufheizt, um die Geruchsträger zu verbrennen.

Im Zuge der Energieknappheit ist das Betreiben solcher Brenner mittels Gas oder Öl enorm teuer geworden.

Aus diesem Grunde wird vorgeschlagen, ein kombiniertes Naß-Trocken-Reinigungsgerät zu verwenden, das mit geringstem Energieaufwand die Geruchsbeseitigung wirksam ermöglicht.

In der beiliegenden Zeichnung ist die erfindungsgemäße Anordnung dargestellt:

- mit (1) das zu reinigende Rohgas
- mit (2) eine Waschstrecke bekannter Bauweise
- mit (3) ein Wasseranschluß
- mit (4) Chemisorptionsmassen, die beim Durchfließen des Wassers aufgelöst werden und über die Düse (5) eine Flüssigkeit erzeugen, die die Geruchsstoffe auswaschen, und ohne Pumpenumlauf wird das Wasser nach einmaligem Kontakt vorzugsweise aus dem Waschsystem entfernt, oder bei geringen Belastungen kann selbstverständlich auch mit einer Pumpe zusätzlich eine zweite Düse betrieben werden;

mit (5) die Düse, über die das flüssige Sorptionsmedium eingesprüht wird;

mit (6) ein Wassertropfenfänger

mit (7) und (8) erfindungsgemäße Chemisorptionsfilter, die aus geblähtem Calcium-Aluminium-Silikat bestehen und vorzugsweise in schubladenförmigen Fächern eingesetzt sind, um leicht auswechselbar zu sein. Dieses geblähte Calcium-Aluminium-Silikat ist derart feuchtigkeitsaufnahmefähig, daß es einmal erfindungsgemäß mit Chemisorptionsmassen getränkt sein kann und zum anderen noch zusätzlich Wassernebel aufnehmen kann, und somit vorzugsweise durch mehrlagige Bauweise das nachgeschaltete A-Kohle-Filterpaket (9) restlos von umschließenden, fettartigen Flüssigkeiten frei gehalten wird, so daß die teure A-Kohle sehr lange aktiv bleibt.

Hinter der A-Kohle-Schicht (9) ist der Ventilator (10) dargestellt;

24.0.00
- 4 - 6.

3002409

mit (11) ist der Wasserablaß dargestellt, vorzugsweise über eine siphonartige Wasservorlage, die die reagierten flüssigen Chemisorptionsmassen austrägt.

Die geblähten Calcium-Aluminium-Silikatmassen sind vorzugsweise mit Kaliumpermanganat und/oder ein- bzw. mehrbasischen Karbonsäuren getränkt, die zur Geruchsbeseitigung der gasförmigen Schadstoffe und auch der am Fett angelagerten z.B. festen Schadstoffe beitragen.

Selbstverständlich ist die vorstehend beschriebene Erfindung nicht auf die einzelnen dargestellten und beschriebenen Merkmale beschränkt, sondern es sich zahlreiche Abänderungen möglich, ohne jedoch von dem Grundgedanken abzuweichen, einen kombinierten naß-trockenen Geruchsbeseitiger zu nehmen, der vorzugsweise mit einem einmaligen Wasserdurchfluß ausgerüstet ist, und Chemisorptionsmassen (4), vom Wasser umspült, der Düse (5) zuzuführen, wobei die Wassertropfen spätestens in den geblähten Calcium-Aluminium-Silikat-Filtern (7) und (8) angelagert werden. Das geblähte Calcium-Aluminium-Silikat kann bis zu 70 % seines Volumens an Feuchte aufnehmen und eignet sich daher hervorragend für die Anlagerung von flüssigen Chemikalien als Tropfenfänger und auch als Oxidationsstufe, die der A-Kohle-Stufe vorgeschaltet ist, so daß diese

130031/0174

24.01.80
- 5 - 7.

3002409

unabhängig von Beeinflussungen durch Fettspuren oder Feuchtigkeitsspuren aktiv wirksam sein kann.

Weiterhin ist erfindungsgemäß der Chemisorptionsfilter (7), (8), (9) usw. aus kissenförmigen Chemisorptionspaketen hergestellt, die vorzugsweise in Schubladenformat in den auf- und zuschiebbaren Schubladen eingelagert sind, so daß nach dem Verbrauch diese in einfachster Weise als poröse Mantelkissen herausgenommen werden, wobei diese Ummantelung z.B. aus perforiertem Kunststoff oder vliesartigen Hüllen besteht und diese Hüllen mit dem Chemisorptionsfiltermaterial, vorzugsweise über das Calciumaluminiumsilikat, gefüllt sind und das Calciumaluminiumsilikat zusätzlich mit Geruchsbe-seitigungs-Chemikalien, wie vorzugsweise Oxidationsmitteln, getränkt ist.

Patentansprüche:
=====

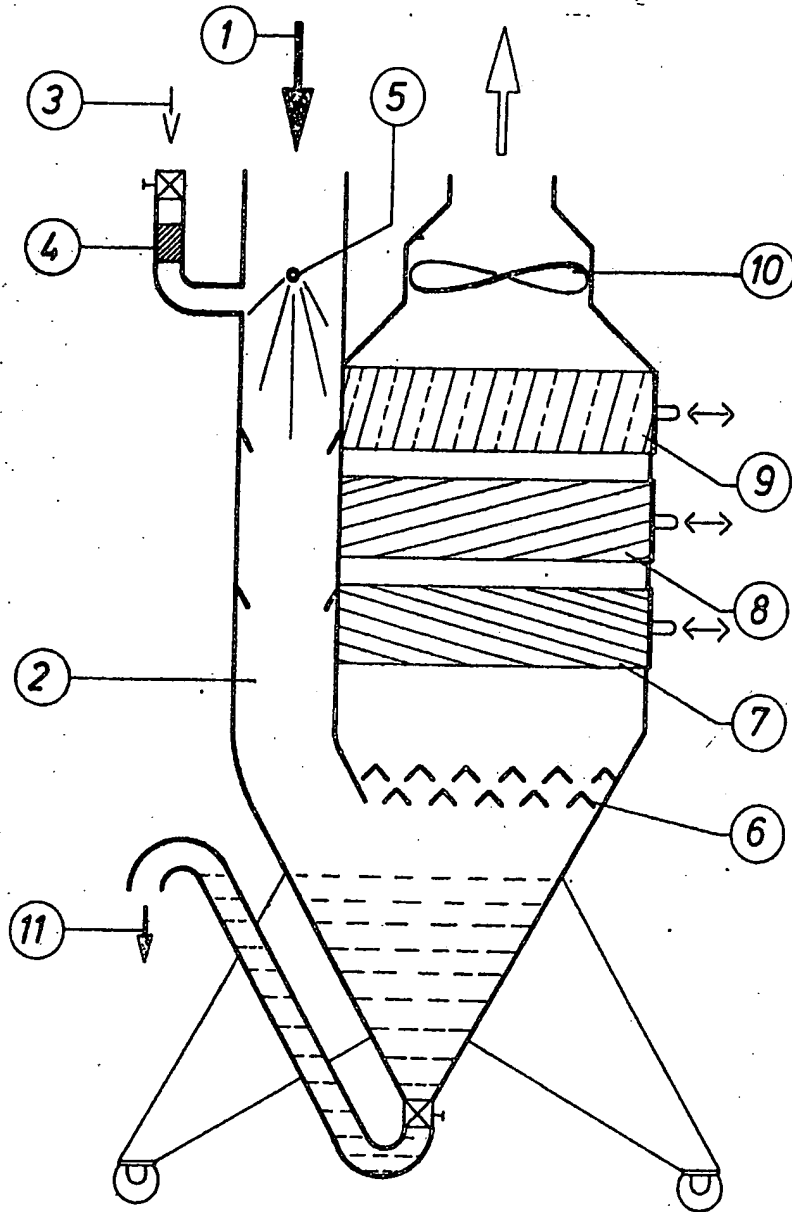
130031/0174

8.
Leerseite

9.

Nummer: 30 02 409
 Int. Cl.³: A 61 L 9/01
 Anmeldetag: 24. Januar 1980
 Offenlegungstag: 30. Juli 1981

3002409



130031/0174